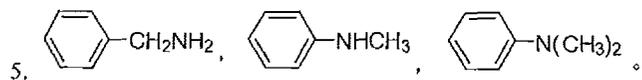
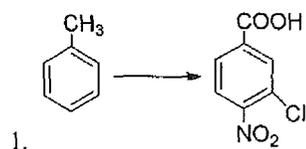


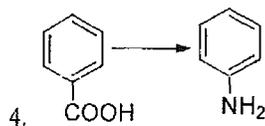
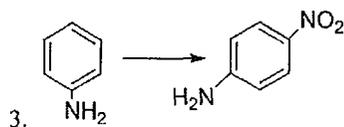
4. 果糖, 葡萄糖, 淀粉。



六、合成题 (5×4=20 分)。



2. 由乙炔转化为 2-丁烯醛。



七、推断题 (10×2=20 分)。

1. 化合物 A、B、C 的分子式都是  $C_5H_8$ , 它们都能使溴褪色, A 能与硝酸银的氨溶液作用产生白色沉淀, 而 B、C 则没有, A、B 经氢化后生成正戊烷, 而 C 吸收 1mol 氢变为  $C_5H_{10}$ , B 与高锰酸钾作用生成乙酸和丙酸, C 经臭氧氧化后, 在锌存在下水解得到戊二醛 ( $OHCCH_2CH_2CH_2CHO$ )。请写出 A、B、C 可能的结构式。

2. 某烃(A)的分子式为  $C_9H_8$ , 能与  $AgNO_3$  的氨溶液反应生成白色沉淀, (A)与 2mol  $H_2$  加成生成(B), (B)被酸性高锰酸钾氧化生成(C) ( $C_8H_6O_4$ )。在铁粉存在下(C)与 1mol  $Cl_2$  反应得到的一氯代产物 只有一种, 推测 A、B、C 的结构式。

(完)

# 新疆农业大学

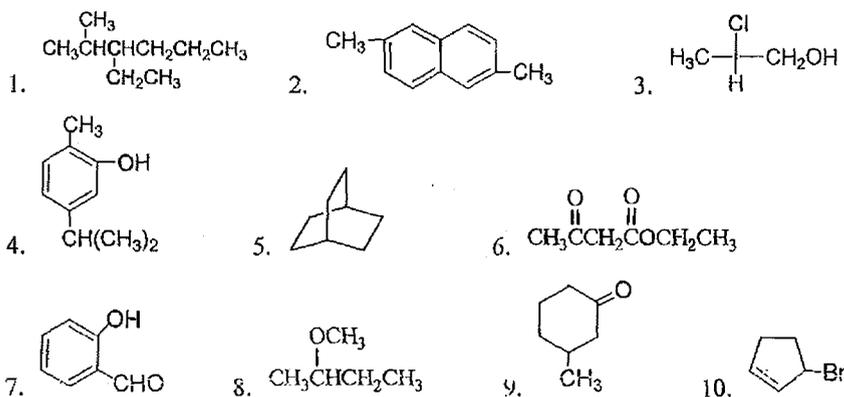
## 二〇一六年硕士研究生入学考试初试试题 (B) 卷

考试科目代码: 612 考试科目名称: 有机化学

注意: 1. 考试时间为 3 小时, 满分为 150 分;

2. 答案必须写在答题纸上, 写在试题上无效。

### 一、命名题 (1×10=10 分)。

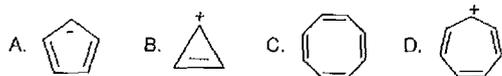


### 二、根据名称写结构式题 (1×10=10 分)。

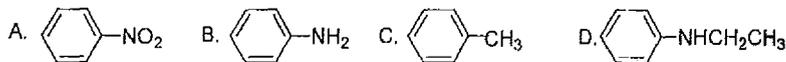
1. 4-异丙基庚烷      2. 4-甲基螺[2.5]辛烷      3. (2E,4Z)-2,4-庚二烯      4. α-萘乙酸  
5. 3-甲基咪唑      6. N,N-二甲基苯胺      7. 3-甲基-1-庚烯-4-炔  
8. 2,7,8-三甲基二环[4.3.0]壬烷      9. 间硝基苯磺酸      10. S-2-溴丁烷

### 三、选择题 (2×10=20 分)。

1. 下列化合物中没有芳香性的是 ( ① )。



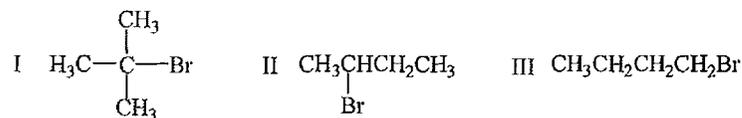
2. 下列各化合物中硝化反应最难进行的是 ( ② )。



3. 下列取代基属于邻、对位定位基的是 ( ③ )。



4. 下列化合物在  $S_N2$  反应中的速度顺序为 ( ④ )。

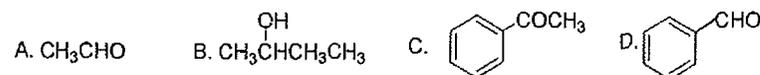


A. III>II>I    B. II>III>I    C. I>II>III

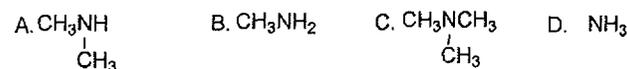
5. 下列化合物中沸点最低的是 ( ⑤ )。

A. 3,3-二甲基戊烷    B. 2-甲基庚烷    C. 正庚烷    D. 正戊烷

6. 下列化合物中不能发生碘仿反应的是 ( ⑥ )。



7. 下列化合物碱性最强的是 ( ⑦ )。



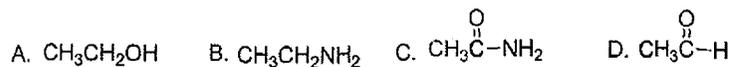
8. 下列化合物中能形成相同糖脎的是 ( ⑧ )。

A. 葡萄糖和甘露糖    B. 果糖和核糖    C. 葡萄糖和半乳糖    D. 果糖和半乳糖

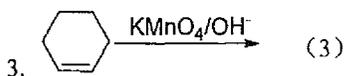
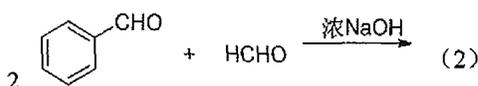
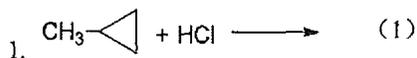
9. 下列糖类化合物溶于水后有变旋现象的是 ( ⑨ )。

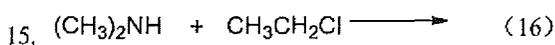
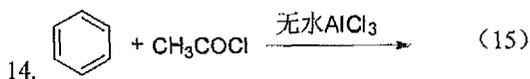
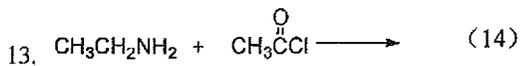
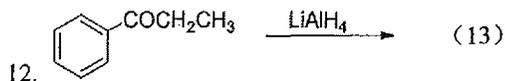
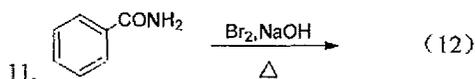
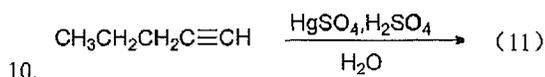
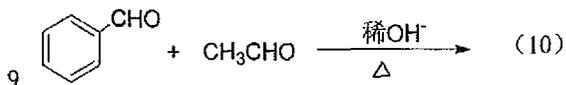
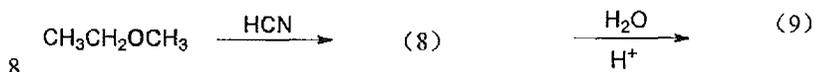
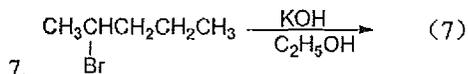
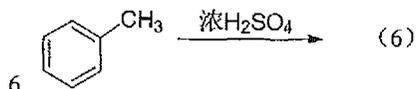
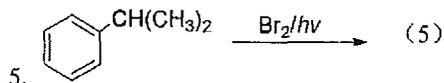
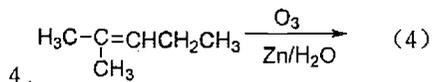
A. 蔗糖    B. 麦芽糖    C. 甲基- $\alpha$ -D-甘露糖苷    D. 葡萄糖苷

10. 下列化合物碱性条件下水解生成氨气的是 ( ⑩ )。



四、完成反应题 (3×15=45分)。





五、用化学方法鉴别下列各组化合物 (5×5=25分)。

1. 丙烷, 环丙烷, 丙烯, 丙炔。

2. 1-戊醇, 2-戊醇, 2-甲基-2-丁醇, 4-戊炔-1-醇。

